

대한민국특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0073335  
Application Number

출원년월일 : 2002년 11월 23일  
Date of Application NOV 23, 2002

출원인 : 현대자동차주식회사  
Applicant(s) HYUNDAI MOTOR COMPANY



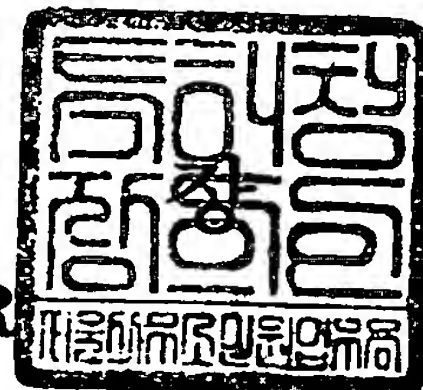
2003    년    05    월    12    일

특

허

청

COMMISSIONER





1020020073335

출력 일자: 2003/5/13

**【서지사항】**

<b>【서류명】</b>	특허출원서
<b>【권리구분】</b>	특허
<b>【수신처】</b>	특허청장
<b>【제출일자】</b>	2002.11.23
<b>【발명의 명칭】</b>	하이마운티드 스톱램프의 체결구조
<b>【발명의 영문명칭】</b>	Connection structure of high mounted stop lamp
<b>【출원인】</b>	
<b>【명칭】</b>	현대자동차 주식회사
<b>【출원인코드】</b>	1-1998-004567-5
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	허상훈
<b>【대리인코드】</b>	9-1998-000602-6
<b>【포괄위임등록번호】</b>	1999-002346-8
<b>【발명자】</b>	
<b>【성명의 국문표기】</b>	이기종
<b>【성명의 영문표기】</b>	LEE, Gi Jong
<b>【주민등록번호】</b>	590110-1251210
<b>【우편번호】</b>	156-091
<b>【주소】</b>	서울특별시 동작구 사당1동 419-24 서안주택 B01호
<b>【국적】</b>	KR
<b>【심사청구】</b>	청구
<b>【취지】</b>	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허상훈 (인)
<b>【수수료】</b>	
<b>【기본출원료】</b>	16 면 29,000 원
<b>【가산출원료】</b>	0 면 0 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건 0 원
<b>【심사청구료】</b>	3 항 205,000 원
<b>【합계】</b>	234,000 원
<b>【첨부서류】</b>	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 하이마운티드 스톱램프의 체결구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 특수 클립구조를 적용하여 별도의 하드웨어(스크류 등) 및 공구의 사용없이도 간편하게 장착 및 A/S 할 수 있는 하이마운티드 스톱램프의 체결구조에 관한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 압착수단을 구비하여 패키지 트레이에 형성시킨 해당 체결홈 내에 삽입 후 상기 패키지 트레이를 스프링력으로 압착 체결하도록 된 압착체결방식의 고정 클립과, 상기 패키지 트레이의 해당 체결홈 내에 삽입 후 걸리도록 된 단순 걸림방식의 가이드 클립을 스톱램프의 커버에 각각 설치하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

**【대표도】**

도 6a

**【색인어】**

하이마운티드 스톱램프, 체결구조, 클립

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

하이마운티드 스톱램프의 체결구조{Connection structure of high mounted stop lamp}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 하이마운티드 스톱램프의 장착상태를 보인 도면,

도 2는 도 1의 선 'A-A'를 따라 취한 단면도,

도 3은 본 발명에 의해 하이마운티드 스톱램프가 패키지 트레이에 장착된 상태를 보여주는 사시도,

도 4는 본 발명에 의해 하이마운티드 스톱램프가 패키지 트레이에 장착된 상태를 하측에서 바라본 상태로 도시한 저면사시도,

도 5는 본 발명에 따른 체결구조의 고정 클립이 체결되는 체결홈의 형태를 보여주는 사시도,

도 6a는 본 발명에 따른 체결구조에서 고정 클립을 설명하기 위한 상세 사시도,

도 6b는 구동캠쪽에서 바라본 고정 클립의 정면도,

도 7a와 7b는 고정 클립의 작동상태를 보여주는 단면도,

도 8은 본 발명에 의해 하이마운티드 스톱램프가 패키지 트레이에 장착된 상태를 보여주는 전체 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 하이마운티드 스톱램프 11 : 커버
- 20 : 패키지트레이 21 : 고정 클립용 체결홈
- 21a : 큰 직경의 홈 21b : 작은 직경의 홈
- 22 : 가이드 클립용 체결홈 30 : 고정 클립
- 31 : 클립마운팅 보스 32 : 클립몸체
- 33 : 스프링 장착단 34 : 체결판
- 35 : 스프링 36 : 구동캠
- 40 : 가이드 클립

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<19> 본 발명은 하이마운티드 스톱램프의 체결구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 특수 클립구조를 적용하여 별도의 하드웨어(스크류 등) 및 공구의 사용없이도 간편하게 장착 및 A/S 할 수 있는 하이마운티드 스톱램프의 체결구조에 관한 것이다.

<20> 일반적으로 자동차에는 브레이크 페달을 작동시켰을 때 후방에서 제동상태를 인식할 수 있도록 스톱램프가 구비되어 있지만, 이 스톱램프는 통상 테일램프와 함께 설치되므로, 야간에 테일램프를 켜 상태로 스톱램프가 점등되면, 그 점등상태를 정확히 인식할 수 없는 경우가 발생된다.

- <21> 특히, 스톱램프가 희미한 경우이거나 테일램프와 분간하기 어려운 경우에는 스톱램프의 점등상태를 원거리에서 정확히 인식하기 어렵다.
- <22> 따라서, 자동차가 빠른 속도로 주행하는 경우이거나 조명이 어두운 길에서 급정차 내지 정지해 있는 경우, 후방에서 주행하여 오는 차량이 앞 차량의 스톱램프 점등 여부를 정확하게 판단하지 못하면, 큰 충돌사고가 발생할 수 있고, 연쇄추돌사고를 일으키는 원인이 되기도 한다.
- <23> 이러한 문제는 대부분 후방 차량이 앞 차량의 제동상태를 원거리에서 정확히 판단하지 못하였기 때문에 발생하는 것으로서, 이를 방지하기 위하여 후방 차량이 앞 차량의 제동상태를 원거리에서도 정확히 인식할 수 있도록 차량의 후방에는 패키지 트레이(Package Tray) 등에 별도의 하이마운티드 스톱램프(High Mounted Stop Lamp)를 추가로 설치하기도 한다.
- <24> 첨부한 도 1은 종래의 하이마운티드 스톱램프의 장착상태를 보인 도면이고, 도 2는 도 1의 선 'A-A'를 따라 취한 단면도로서, 종래에는 하이마운티드 스톱램프(1)를 패키지 트레이(2)에 장착할 때 도 2에 도시한 B부분과 같이 스크류(3)를 사용하고 있으며, 하이마운티드 스톱램프(1)를 패키지 트레이(2)에 끼우고 나서 트렁크 패널 핀 홀 사이로 스크류(3)를 체결하는 방식이다.
- <25> 결국, 조립시 작업자가 차안에서 하이마운티드 스톱램프를 패키지 트레이에 끼우고 나서 차밖으로 나가 다시 스크류를 조립하도록 되어 있으며, 이로 인하여 종래에는 장착 및 A/S시에 많은 어려움이 있었다.

- <26> 이에, 별도의 하드웨어 사용없이도 견고하게 하이마운티드 스톱램프를 장착할 수 있는 방안이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <27> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 특수 클립구조를 적용하여 별도의 하드웨어(스크류 등) 및 공구의 사용없이도 간편하게 장착 및 A/S 할 수 있는 하이마운티드 스톱램프의 체결구조를 제공함에 그 목적이 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <28> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <29> 본 발명은 하이마운티드 스톱램프(10)와 패키지 트레이(20)간 체결구조에 있어서,
- <30> 압착수단을 구비하여 상기 패키지 트레이(20)에 형성시킨 해당 체결홈(21) 내에 삽입 후 상기 패키지 트레이(20)를 스프링력으로 압착 체결하도록 된 압착체결방식의 고정 클립(30)과, 상기 패키지 트레이(20)의 해당 체결홈(22) 내에 삽입 후 걸리도록 된 단순 걸림방식의 가이드 클립(40)을 상기 스톱램프(10)의 커버(11)에 각각 설치하여 이루어진 것을 특징으로 한다.
- <31> 특히, 상기 고정 클립(30)은, 상기 스톱램프(10)의 커버(11)에 하측으로 설치된 클립마운팅 보스(31)와, 이 클립마운팅 보스(31)에 하측으로 설치되고 하단에는 스프링 장착단(33)이 형성된 클립몸체(32)와, 상기 압착수단으로서 상기 클립몸체(32)에 끼워진 상태로 상하 이동 가능하게 된 체결판(34)과, 이 체결판(34)과 상기 스프링 장착단(33)

사이에 설치되어 상기 체결판(34)을 탄력 지지하는 스프링(35)과, 상기 클립마운팅 보스(31)에 회동 가능하게 설치되고 회동상태에 따라 캠 끝이 상기 체결판(34) 상면을 선택적으로 누르도록 된 구동캠(36)을 포함하여 이루어지고, 상기 구동캠(36) 끝이 체결판(34) 상면에서 벗어남과 동시에 상기 체결판(34)이 패키지 트레이(20)를 스프링력으로 보스(31) 하부면과의 사이에서 압착 체결하도록 된 것을 특징으로 한다.

<32> 또한, 상기 고정 클립(30)이 체결되는 체결홈(21)은 큰 직경의 원형 홈(21a)과 작은 직경의 원형 홈(21b)이 연결되어 이루어진 형상으로 된 것을 특징으로 한다.

<33> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

<34> 첨부한 도 3은 본 발명에 의해 하이마운티드 스톱램프가 패키지 트레이에 장착된 상태를 보여주는 사시도로서, 하이마운티드 스톱램프(10)는 본 발명의 체결구조(도 3에 서는 도시되지 않음)에 의해 패키지 트레이(20)의 상면에 장착된다.

<35> 첨부한 도 4는, 본 발명에 의해 하이마운티드 스톱램프가 장착된 상태를 보다 명확히 보여주기 위하여, 하이마운티드 스톱램프와 패키지 트레이의 결합상태를 하측에서 바라본 상태로 도시한 저면사시도이다.

<36> 이에 도시한 바와 같이, 하이마운티드 스톱램프(10)는 패키지 트레이(20)의 상면에 전방(차체방향을 기준으로 한 것임)의 고정 클립(30) 2개와 후방의 가이드 클립(40) 2개로 체결된다.

<37> 상기 고정 클립(30)과 가이드 클립(40)은 스톱램프(10)의 커버(11) 하부면에 설치 구성되며, 각각 패키지 트레이(20)에 형성시킨 고정 클립용 체결홈(21)과 가이드 클립용 체결홈(22)에 체결되어진다.



- <38> 여기서, 상기 고정 클립(30)은 압착수단을 구비하여 체결홈(21) 내에 삽입 후 패키지 트레이(20)를 압착 체결하도록 된 압착체결방식의 클립이며, 상기 가이드 클립(40)은 체결홈(22) 내에 삽입 후 걸리도록 된 단순 걸림방식의 클립이다.
- <39> 결국, 상기 하이마운티드 스톱램프(10)는 그 커버(11)에 설치된 고정 클립(30) 및 가이드 클립(40)이 패키지 트레이(20)에 형성된 해당 체결홈(21,22)에 체결되어짐으로써 패키지 트레이(20)의 상면에 체결, 장착되어지는 것이다.
- <40> 첨부한 도 5는 본 발명에 따른 체결구조의 고정 클립이 체결되는 체결홈의 형태를 보여주는 사시도로서, 상기 고정 클립용 체결홈(21)은 큰 직경의 원형 홈(21a)과 작은 직경의 원형 홈(21b)이 연결되어 이루어진 형상으로 구비되며, 스톱램프(10) 장착시에는 고정 클립(30)을 먼저 큰 직경의 홈(21a)으로 삽입한 후 작은 직경의 홈(21b)으로 끼우도록 되어 있다.
- <41> 첨부한 도 6a는 본 발명에 따른 체결구조에서 고정 클립을 설명하기 위한 상세 사시이고, 도 6b는 구동캠쪽에서 바라본 고정 클립의 정면도로서, 도 6b에서는 고정 클립(30)이 패키지 트레이(20)의 체결홈(21)에 삽입된 상태로 도시되고 있고, 도면부호 12는 고정 클립(30)이 설치되는 스톱램프 커버(11)의 하부면 내지 커버(11) 하단에 안쪽으로 일체로 설치한 별도의 장착단이다.
- <42> 상기 고정 클립(30)은 패키지 트레이(20)의 체결홈(21)에 삽입 체결된다.
- <43> 상기 고정 클립(30)의 구성을 살펴보면, 스톱램프 커버(11)의 상기 장착단(12)에 하측으로 설치된 클립마운팅 보스(31)와, 이 클립마운팅 보스(31)에 하측으로 설치되고 하단에는 스프링 장착단(33)이 형성된 클립몸체(32)와, 압착수단으로서 상기 클립몸체

(32)에 끼워진 상태로 상하 이동 가능하게 된 체결판(34)과, 이 체결판(34)과 상기 스프링 장착단(33) 사이에 설치되어 상기 체결판(34)을 탄력 지지하는 스프링(35)과, 상기 클립마운팅 보스(31)에 회동 가능하게 설치되고 회동상태에 따라 캠 끝이 상기 체결판(34) 상면을 선택적으로 누르도록 된 구동캠(36)을 포함하여 이루어진다.

<44> 여기서, 상기 구동캠(36)이 회동하여 그 끝이 상기 체결판(34) 상면에 접촉되면서 이 체결판(34)을 하방향으로 누르게 될 경우, 그 하측의 상기 스프링(35)은 압축된다.

<45> 이에 반하여, 상기 구동캠(36)이 반대로 회동하여 그 끝이 상기 체결판(34) 상면에서 벗어날 경우에는 구동캠(36)이 체결판(34)을 누르지 않게 되므로 상기 체결판(34)은 스프링력에 의해 상향 이동되며, 이에 패키지 트레이(20)는 클립마운팅 보스(31) 하부면과 체결판(34) 상면 사이에서 압착되어 체결되어진다.

<46> 즉, 상기 체결판(34)이 스프링력에 의해 패키지 트레이(20)를 클립마운팅 보스(31) 하부면에 강하게 밀착시키면서 스톱램프(10)와 패키지 트레이(20)간 체결이 이루어지는 것이며, 또한 스프링력에 의한 체결판(34)의 압착력에 의해 스톱램프(10)와 패키지 트레이(20)간 체결이 이루어지는 것이다.

<47> 첨부한 도 7a와 7b는 고정 클립의 작동상태를 보여주는 단면도로서, 이를 통해 고정 클립이 체결되는 과정을 설명하면 다음과 같다.

<48> 고정 클립(30)이 체결홈(21) 내에 삽입되기 전에는 구동캠(36) 끝이 체결판(34) 상면에서 벗어나 있는 상태, 즉 구동캠(36)이 체결판(34)을 누르지 않는 상태로 있게 된다.

- <49> 이후, 고정 클립(30)의 클립몸체(32)를 패키지 트레이(20)의 체결홈(21) 내로 삽입하는데, 일단 큰 직경의 홈(21a) 내로 삽입한다.
- <50> 이때, 패키지 트레이(20)에 의해 구동캠(36)이 눌러서 회동하게 되고, 이에 구동캠(36)의 끝이, 도 7a에 나타낸 바와 같이, 체결판(34) 상면에 접촉되는 바, 결국 체결판(34)이 스프링(35)을 압축하면서 하향 이동된다.
- <51> 이 상태에서 고정 클립(30)이 작은 직경의 홈(21b) 안으로 이동되면, 클립마운팅 보스(31) 하부면과 체결판(34) 사이로 패키지 트레이(20)가 삽입되고, 이때 구동캠(36)이 원상태로 복귀되면서 구동캠(36)에 의해 눌러있던 체결판(34)이 스프링력에 의해 상향 이동된다.
- <52> 결국, 도 7b에 나타낸 바와 같이, 스프링력에 의한 체결판(34)의 압착력에 의해 상기 체결판(34)은 패키지 트레이(20)를 밀어 클립마운팅 보스(31) 하부면에 강하게 밀착시키는 바, 이에 고정 클립(30)이 패키지 트레이(20)를 체결하게 된다.
- <53> 첨부한 도 8은 본 발명에 의해 하이마운티드 스톱램프가 패키지 트레이에 장착된 상태를 보여주는 전체 단면도이다.
- <54> 이에 도시한 바와 같이, 하이마운티드 스톱램프(10)는 패키지 트레이(20)의 상면에 전방(차체방향을 기준으로 한 것임)의 고정 클립(30)과 후방의 가이드 클립(40)으로 체결되어 있다.
- <55> 스톱램프(10) 장착시, 고정 클립(30)과 가이드 클립(40)은 해당 체결홈(21,22) 내에 동시에 삽입되며, 이때 상기 고정 클립(30)은 큰 직경의 홈(21a) 내에 삽입된다.

<56> 이후, 스톱램프(10) 전체를 후방으로 밀게 되면, 상기 고정 클립(30)은 전술한 바대로 작은 직경의 홈(21b) 내에서 패키지 트레이(20)를 체결하게 되고, 상기 가이드 클립(40) 또한 체결홈(22)에 걸리어 빠지지 않게 되므로, 결국 스톱램프(10)가 패키지 트레이(20)에 완전 고정되어진다.

#### 【발명의 효과】

<57> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따른 하이마운티드 스톱램프의 체결구조에 의하면, 간단한 조작만으로 체결되어지는 클립구조가 적용되어짐으로써, 별도의 하드웨어(스크류 등) 및 공구의 사용없이도 간편하게 하이마운티드 스톱램프를 장착 및 A/S 할 수 있는 장점이 있게 된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

하이마운티드 스톱램프(10)와 패키지 트레이(20)간 체결구조에 있어서,  
압착수단을 구비하여 상기 패키지 트레이(20)에 형성시킨 해당 체결홈(21) 내에 삽입 후 상기 패키지 트레이(20)를 스프링력으로 압착 체결하도록 된 압착체결방식의 고정 클립(30)과, 상기 패키지 트레이(20)의 해당 체결홈(22) 내에 삽입 후 걸리도록 된 단순 걸림방식의 가이드 클립(40)을 상기 스톱램프(10)의 커버(11)에 각각 설치하여 이루어진 것을 특징으로 하는 하이마운티드 스톱램프의 체결구조.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 고정 클립(30)은, 상기 스톱램프(10)의 커버(11)에 하측으로 설치된 클립마운팅 보스(31)와, 이 클립마운팅 보스(31)에 하측으로 설치되고 하단에는 스프링 장착단(33)이 형성된 클립몸체(32)와, 상기 압착수단으로서 상기 클립몸체(32)에 끼워진 상태로 상하 이동 가능하게 된 체결판(34)과, 이 체결판(34)과 상기 스프링 장착단(33) 사이에 설치되어 상기 체결판(34)을 탄력 지지하는 스프링(35)과, 상기 클립마운팅 보스(31)에 회동 가능하게 설치되고 회동상태에 따라 캠 끝이 상기 체결판(34) 상면을 선택적으로 누르도록 된 구동캠(36)을 포함하여 이루어지고, 상기 구동캠(36) 끝이 체결판(34) 상면에서 벗어남과 동시에 상기 체결판(34)이 패키지 트레이(20)

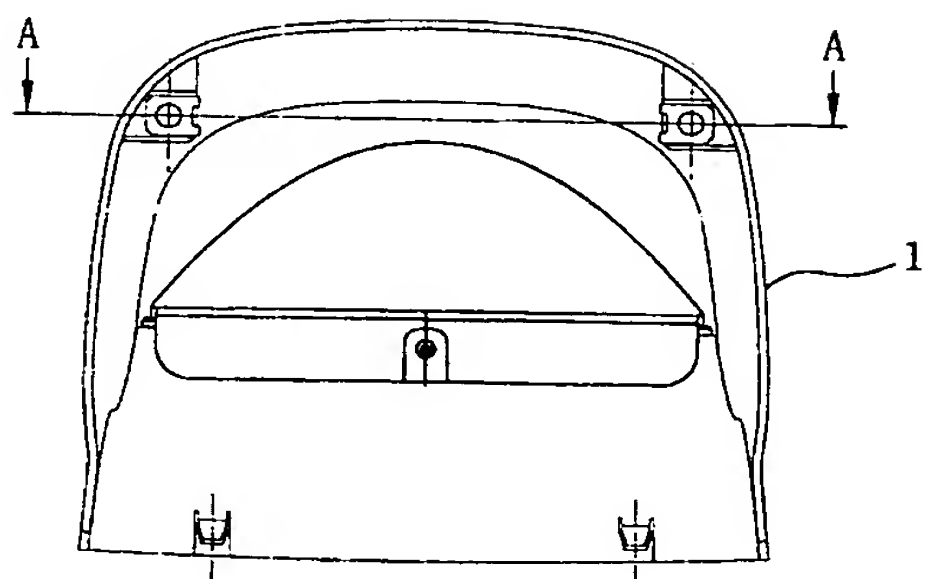
를 스프링력으로 보스(31) 하부면과의 사이에서 압착 체결하도록 된 것을 특징으로 하는 하이마운티드 스톱램프의 체결구조.

【청구항 3】

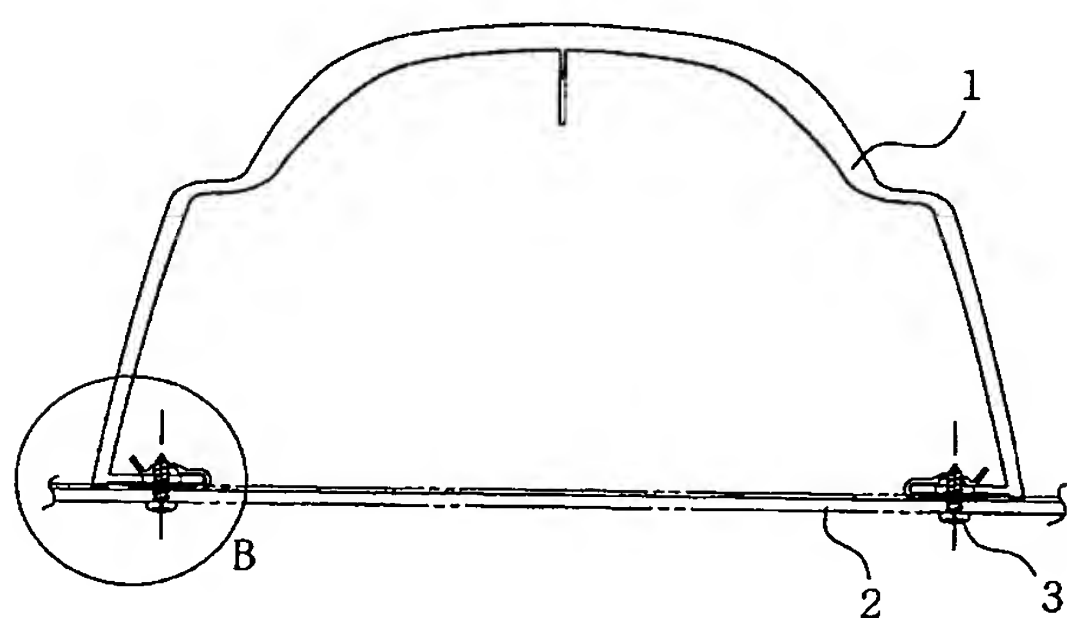
제 1 항에 있어서, 상기 고정 클립(30)이 체결되는 체결홈(21)은 큰 직경의 원형 홈(21a)과 작은 직경의 원형 홈(21b)이 연결되어 이루어진 형상으로 된 것을 특징으로 하는 하이마운티드 스톱램프의 체결구조.

【도면】

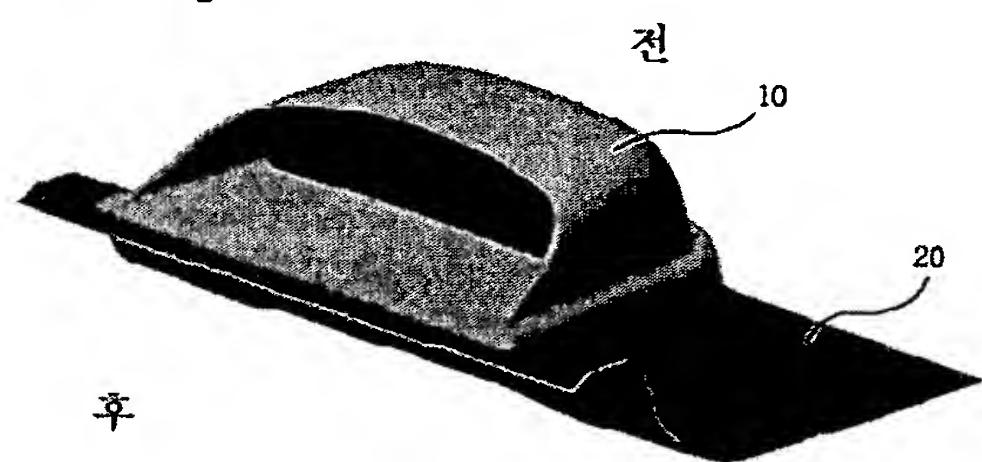
【도 1】



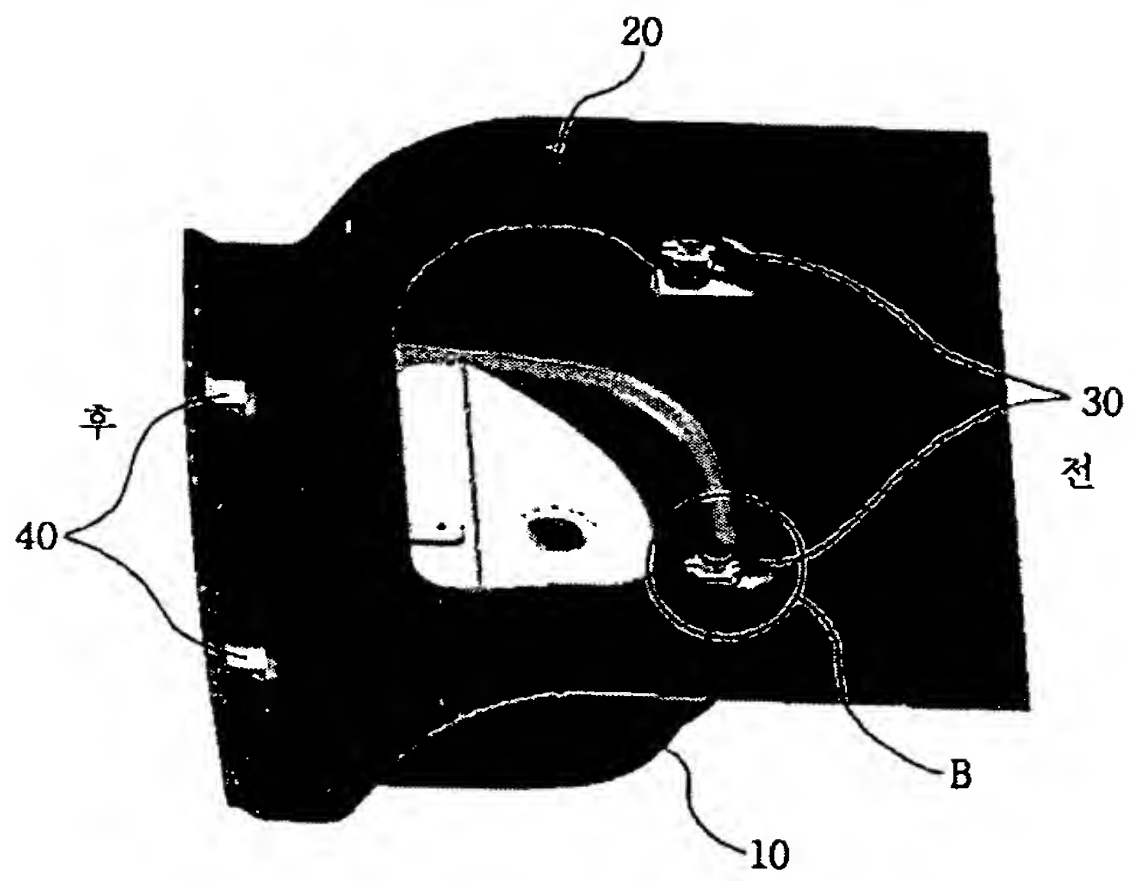
【도 2】



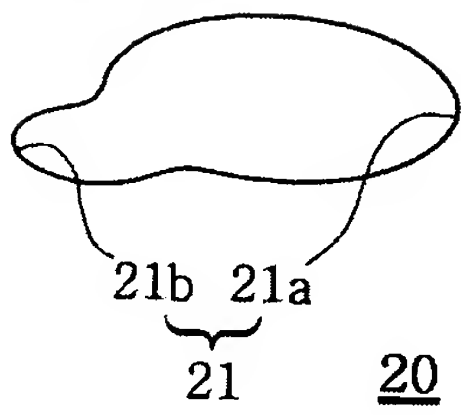
【도 3】



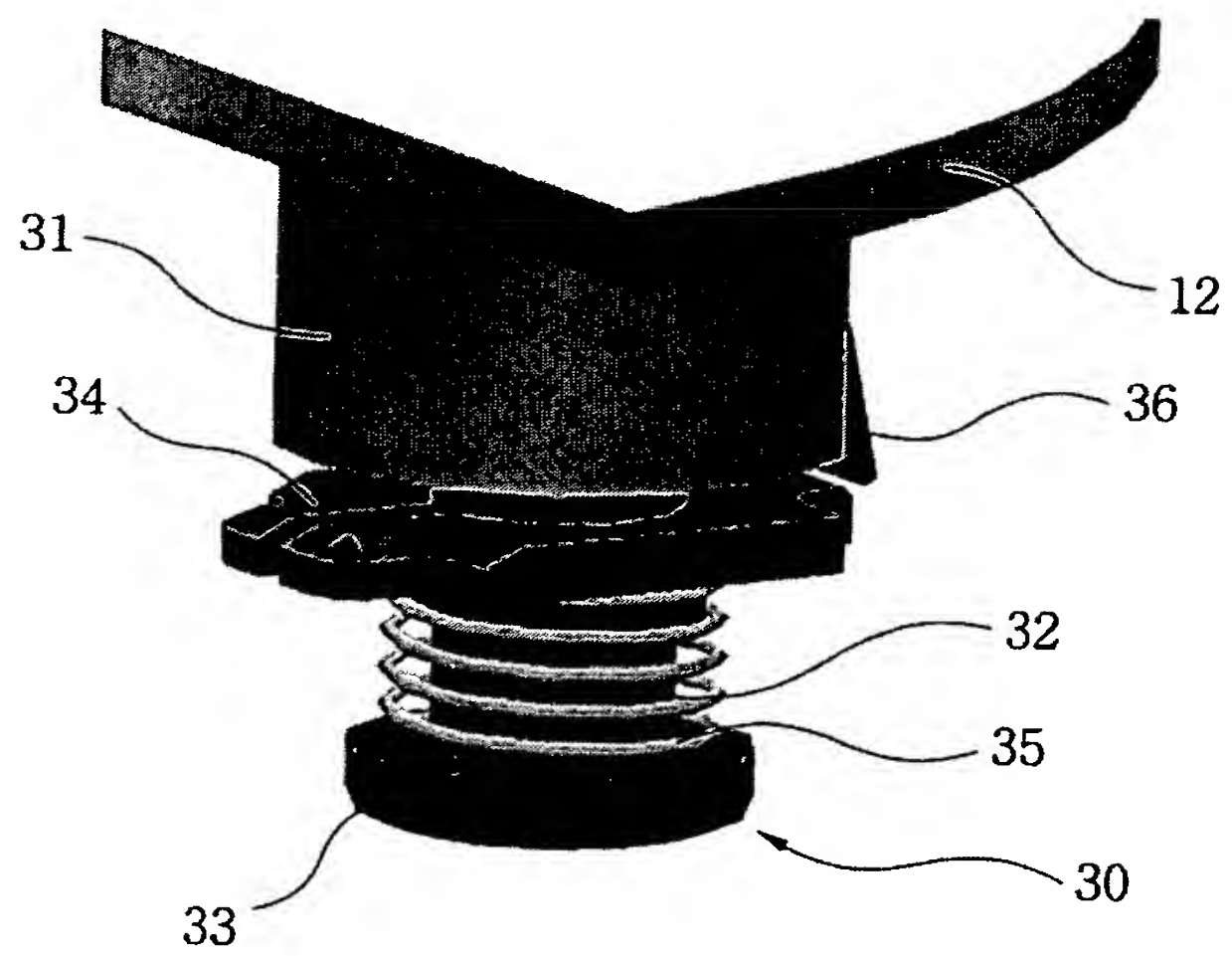
【도 4】



【도 5】

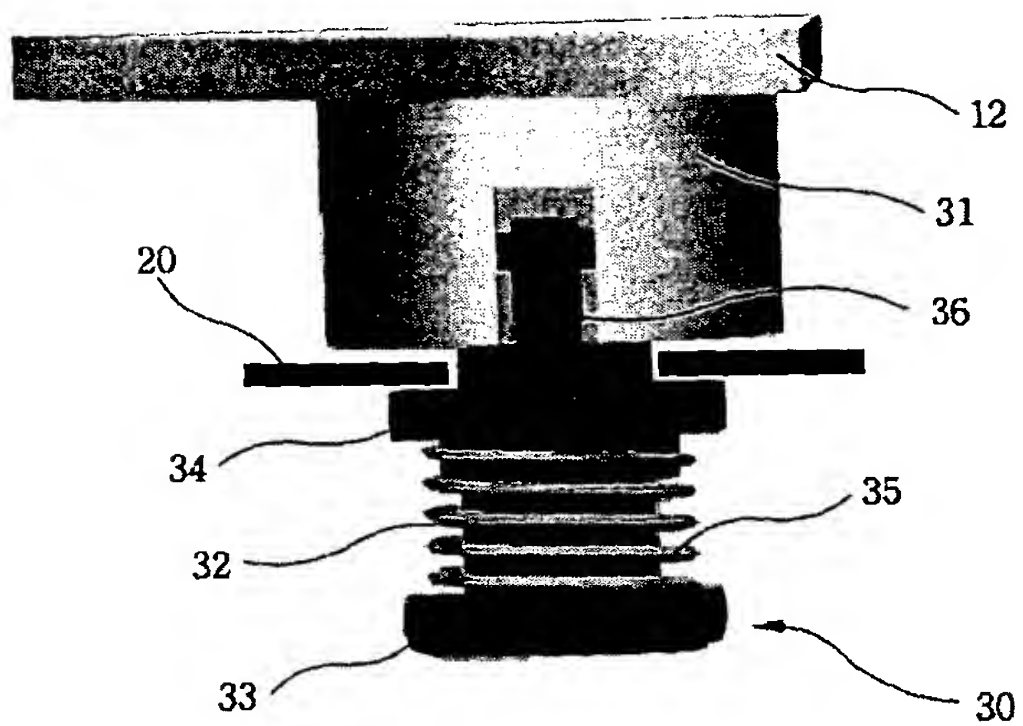


【도 6a】

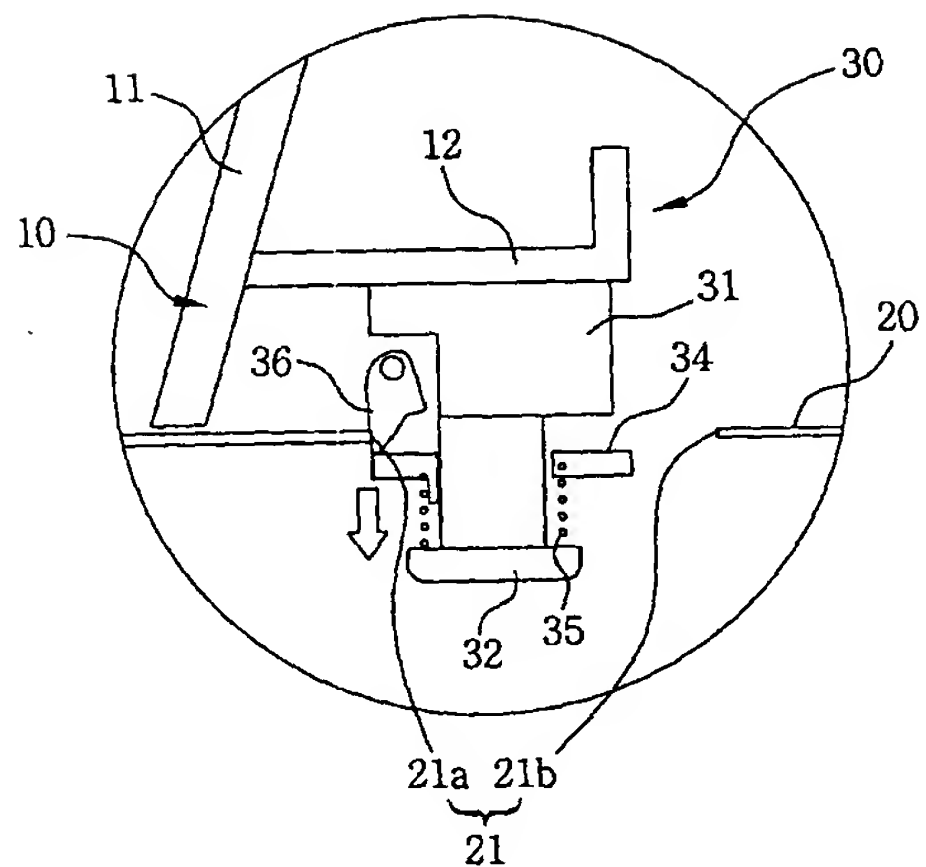




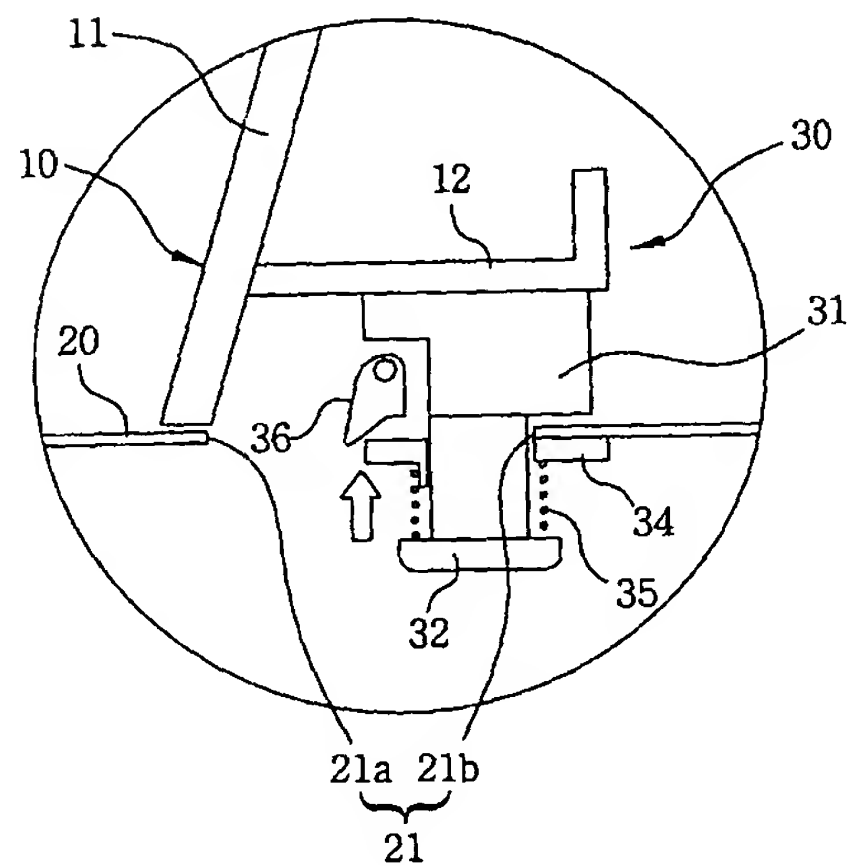
【도 6b】



【도 7a】



【도 7b】



【도 8】

